

ционной статистики с вычислением общепринятых показателей.

Тестирование, проведенное в конце эксперимента, выявило различия средних данных в экспериментальной и контрольной группе после занятий, значимость, которых находится в пределах статистической достоверности ($p < 0,05$). Эти различия явились следствием более выраженной динамики усвоения основных опорных точек (ООТ) в экспериментальной группе, где сумма усвоенных ООТ во всех двигательных действиях составила в среднем 21,7, тогда как в контрольной группе средняя величина 12,3. Это объясняет более высокий уровень обученности (73 % от общего количества ООТ) в экспериментальной группе по сравнению с контрольной (51 %). Среднее количество усвоенных правил в экспериментальной группе выше во всех ударных действиях, кроме прямого удара рукой. Здесь уровень обученности в обеих группах примерно одинаков. Это объясняется тем, что методика, основанная на изучении ООТ более эффективна для сложных двигательных действий, а более простые приемы одинаково хорошо усваиваются и при применении традиционных методик. Результаты исследования позволили сделать выводы:

1. Изучение литературных источников определило теоретическую основу для разработки методики начального обучения ударным действиям в карате киокушинкай, которыми стали работы по теории обучения двигательным действиям (М. М. Боген), основанные на представлениях Н.А. Бернштейна о построении произвольных движений, на последовательности поэтапного формирования ориентировочной основы действий П. Я. Гальперина и Н. Ф. Талзыной.

2. Сформулированы ООТ, на основе которых разработаны инструментарий оценки качества и скорости обучения, специальные упражнения на освоение отдельных правил техники.

3. В экспериментальной группе по окончании формирующего эксперимента уровень обученности ударным действиям выше на 22 %, чем в контрольной.

4. Разработанная нами методика обеспечила высокое тренировочное воздействие обучения, благодаря высокой интенсивности физических упражнений, подтверждаемой величинами частоты сердечных сокращений и моторной плотности занятий.

5. В ходе наблюдения выявлено, что разработанная методика в определенной мере позволила реализовать идеи педагогики сотрудничества: учение без принуждения, идея трудной цели, идея опоры, идея крупных блоков, идея самоанализа и самоконтроля.

УДК 796.015:796.012.6

А. В. Коковкин, Д. С. Яковлев

МЕТОДИКА ТРЕНИРОВКИ МНОГОПОВТОРНОГО ЖИМА ЛЕЖА

Количество силовых видов спорта и спортивных федераций множится год от года, сегодня почти каждый любитель «железного» спорта может найти себе вид по душе, хотя еще 20 лет назад выбор этот был сильно ограничен и состоял всего из нескольких видов: тяжелая атлетика, пауэрлифтинг и бодибилдинг. Сейчас выбор огромен и спортсмен – любитель может тренироваться и выступать исключительно в таком виде, как жим лежа, не тренируя тягу или приседания, по причине травм или выбора других силовых упражнений. Наряду с жимом лежа возможно делать тягу или тренировать силу хвата, как в армлифтинге, или выполнять подтягивания на турнике, как в «воркауте».

Недавно в практике силового спорта появился такой вид, как «народный жим» или

«русский жим». Проводятся соревнования под эгидой разных спортивных федераций, и правила их отличаются незначительно. Смысл этих видов – это жим штанги определенного веса на максимальное количество повторений, а следовательно, развитие специальной силовой выносливости.

В связи с внесением изменений в наставление по физической подготовке и появлению в нем упражнения жим штанги лежа весом 70 кг на максимальное количество раз, возникают вопросы, а как же тренировать многоповторный жим лежа и развивать специальную силовую выносливость? Как часто тренироваться? С каким весом и сколько подходов к штанге делать? Необходимо заметить, что в спортивной литературе на просторах Интернета конкретных рекомендаций по методике тренировки нет, приходится рассчитывать только на изучение методик тренировки других видов спорта.

Первое, в чем необходимо разобраться – это то, на что более всего похож по своей структуре многоповторный жим штанги лежа. С одной стороны, упражнение выполняется с внешним отягощением, как в гиревом спорте, с другой – продолжительность его выполнения никак не может занимать 10 минут, а лежит в диапазоне от 30 секунд до 1–1,5 минут, за которые организм выкладывается полностью. Это упражнение по своему воздействию на организм более всего похоже на спринтерский бег на дистанцию 400 метров (в практике легкой атлетики бег на данной дистанции предьявляет в первую очередь развития такого качества, как скоростная выносливость). Это доказывает и практика выполнения многоповторного жима: при его выполнении в зависимости от веса отягощения и уровня подготовки спортсмена полный мышечный «отказ» достигается в диапазоне 17–40 повторений, причем скорость выполнения последних повторений значительно ниже, чем начальных, как последние метры дистанции бега на 400 метров.

Рассмотрим средства и методы тренировки бегунов и проведем аналогию для многоповторного жима штанги лежа. Согласно С. Михайлову, бег на дистанцию 400 метров является работой субмаксимальной мощности, а основой энергетического обеспечения мышечной работы данной является гликолиз (расщепление гликогена вне митохондрий), что приводит к сильному закислению крови, и, как следствие, к невозможности продолжать работу на заданном уровне мощности (последние метры дистанции или повторения в жиме лежа) [1]. Время развертывания механизма гликолиза составляет 20–30 секунд и длится в зависимости от тренированности и прочих факторов до 4–5 минут, следовательно, и тренировочные нагрузки должны быть составлены так, чтобы в данном интервале времени достигать мышечного «отказа» или состояния, близкого к нему, до значительного снижения уровня гликогена в работающих мышцах. Отдых между повторными подходами может составлять 5–6 минут до значительного снижения лактата в мышцах. То же подтверждает и М. Хосни в своей диссертации: он разделяет тренировку в зоне субмаксимальной мощности на лактатную анаэробную мощность (время нагрузки – 20–30 секунд, отдых между сериями – 6–10 минут, количество серий – 3–4) и лактатную анаэробную емкость (время нагрузки – 60–90 секунд, отдых между сериями – 5–6 минут, количество серий – 10–15) [3]. Для жима штанги лежа весом 70 кг (упражнение № 8 из НФП [2]), предпочтительнее второй диапазон, хотя в весовой категории до 70 кг при достаточном уровне подготовленности можно выполнить 21 повторение за 30 секунд, что будет соответствовать 100 «баллам».

Какие же упражнения, кроме жима, и как часто выполнять? Обратимся к методике тренировки бегунов. Основу их подготовки на этапе углубленной специализации составляют бег на различные дистанции: до 80 м, 80–300 м, бег на 300–600 м, специальные упражнения, упражнения с тяжестями (приседания, разножки), прыжки во всевозможных вариациях, кроссовый бег и упражнения из других видов легкой атлетики, выполняемые с интенсивностью 81–96 %.

Рассмотрим данные средства применительно к многоповторному жиму лежа: бег до 80 м у бегунов соответствует работе со штангой в пределах 4–6 повторений в жиме и разви-

вает максимальную силу в данном движении. Следующий диапазон повторений – от 8 до 20 – это работа с высокой интенсивностью для развития мощности, и затем следует самый длинный диапазон повторений от 20 для развития специальной выносливости. К специальным упражнениям можно отнести упражнения мышц участвующих в жиме: разведения с гантелями лежа на скамье для грудных, жимы лежа средним хватом и отжимания в упоре на брусьях для передних пучков дельтовидных мышц и трицепсов. Прыжки у бегунов будут соответствовать скоростным жимам лежа или отжиманиям от пола с выпрыгиванием в конце движения, для развития взрывной силы.

Такие тренировки приводят к значительному снижению запасов гликогена и креатина в мышцах, запасы креатина восстанавливаются почти полностью за 5–6 минут, запасы гликогена по С. Михайлову восстанавливаются за 24–36 часов, а поврежденные в результате тренировки сократительные структуры мышц – за 72–96 часов [1]. В соответствии с периодом восстановления выстраивается цикл тренировок, учитывающий суперкомпенсацию, на которую тоже необходимо время, учитывая индивидуальные особенности организма.

Следовательно, можно дать конкретные рекомендации по средствам и методам тренировки многоповторного жима лежа: тренировки должны быть направлены на повышение абсолютной и взрывной силы, специальной выносливости, тренировочный диапазон от 3–6 повторений до 20–30 повторений в соревновательном упражнении с интенсивностью 80–97 %. Тренировки должны проводиться не чаще чем раз 2–3 дня, а «ударная» тренировка не чаще одного раза в 5–7 дней, если необходимо, то время отдыха можно увеличить. Интенсивность тренировок должна чередоваться от высокой к средней или низкой. В дополнение к основному упражнению необходимо выполнять вспомогательные упражнения с гантелями, штангой или собственным весом для усиления слабых мест в жиме если они имеются, например, последняя треть движения при слабых трицепсах. Рекомендуется в тренировки включать выполнение упражнений с максимальными отягощениями для развития максимальной силы и выполнения упражнений со средней нагрузкой на максимальной скорости для развития взрывной силы.

Данные рекомендации должны привести к успеху в тренировке многоповторного жима лежа.

1. См.: *Михайлов С. С.* Спортивная биохимия : учебник. М.: Советский спорт, 2004. 220 с.

2. См.: Наставление по физической подготовке в ВС РФ (с изменениями). СПб.: ВИФК, 2013. 200 с.

3. См.: *Хосни М.* Биоэнергетика повторной мышечной работы и эффективность интервальной тренировки в спорте : автореф. дисс. ... канд. пед. наук. Москва, 1995. С. 11–13.